

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pengambilan pada obyek Daerah dilokasi Kabupaten dan Kota yang ada di Daerah Malang Raya Wilayah Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menganalisis tentang Indeks Pembangunan Manusia Di Malang Raya Tahun 2008-2013. Dimana penelitian ini yang fokus bertujuan untuk mengidentifikasi perkembangan indeks pembangunan manusia di Daerah Malang Raya dan menganalisis pengaruh anggaran realisasi pendidikan, anggaran realisasi kesehatan, tingkat kemiskinan, jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi terhadap indeks pembangunan manusia di Daerah Malang Raya.

B. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu: penelitian yang dilakukan untuk menekankan analisisnya pada data-data numerik (berupa angka) yang diolah dengan metode statistik tertentu dan seorang peneliti berusaha untuk mendeskripsikan gejala-gejala sektor secara tepat dan ringkas suatu situasi kondisi pada masa sekarang. Analisa kuantitatif adalah metode analisis dengan melakukan perhitungan terhadap data yang bersifat pembuktian dari masalah.

Jadi penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang sifatnya memberikan gambaran secara umum, menekankan analisisnya pada data-data numerik (berupa angka) yang kemudian dianalisa, diolah dengan metode

statistik tertentu dan diinterpretasikan dalam bentuk uraian, untuk masing-masing model menggunakan data panel.

C. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan sebagai input analisis adalah data kuantitatif dan data sekunder. Data sekunder yang digunakan meliputi data indeks pembangunan manusia (IPM) Daerah Kabupaten/Kota di Malang Raya yang terdiri dari data realisasi anggaran pendidikan, data realisasi anggaran kesehatan, data tingkat kemiskinan, data Jumlah Penduduk, data pertumbuhan PDRB ADHK 2000 dan masing-masing data dari tahun penelitian 2008 sampai dengan tahun 2013 di Daerah Kabupaten/Kota Malang Raya. Data-data kuantitatif tersebut digunakan sebagai input dalam analisis data yang dipakai dalam penelitian. Sumber utama data dalam penelitian ini berasal dari BPS Kabupaten/Kota Malang dan BPS Provinsi Jawa Timur. Sedangkan informasi-informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian diperoleh dari buku-buku literatur, jurnal, media massa maupun media elektronika (*internet*).

D. Metode Pengumpulan Data

a) Teknik Dokumenter

Teknik atau proses untuk memperoleh data dengan jalan mencatat, merekam serta riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif data-data yang telah dipublikasikan oleh lembaga atau instansi yang terkait.

b) Studi Pustaka

Merupakan penelitian dengan mempelajari literatur-literatur di perpustakaan yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat dan

digunakan untuk mencari landasan teori sebagai acuan dalam penelitian sehingga dapat melakukan dugaan-dugaan atau analisa.

Metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan dokumentasi, langkah ini berupa kegiatan mengumpulkan data-data sekunder dengan cara melihat atau menyalin catatan kertas kerja. Pengumpulan data diperoleh melalui telaah kepustakaan dan hasil publikasi. Adapun data yang dibutuhkan dan berhubungan dengan penelitian adalah:

1. Data Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Tahun 2008 – 2013.
2. Data realisasi anggaran pendidikan Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Tahun 2008-2013.
3. Data realisasi anggaran kesehatan Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Tahun 2008-2013.
4. Data tingkat kemiskinan Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Tahun 2008-2013.
5. Data jumlah penduduk Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya tahun 2008-2013.
6. Data PDRB ADHK 2000 Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Tahun 2008-2013.
7. Data luas wilayah Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Tahun 2008-2013.
8. Peta administratif Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya.

E. Definisi Operasional Variabel

Untuk memudahkan dan menghindari kesalahan dalam mengartikan maka peneliti akan memberikan beberapa definisi dari masing-masing obyek yang diteliti, sehingga obyek yang diteliti mudah dipahami oleh pembaca, maka obyek ini adalah sebagai berikut:

Adapun variabel dan definisi operasional penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Variabel dependent dilambangkan dengan notasi Y adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yaitu: indeks komposit yang dihitung sebagai rata-rata sederhana dari 3 (tiga) indeks yang menggambarkan kemampuan dasar manusia dalam memperluas pilihan-pilihan, yaitu: Indeks Harapan Hidup, Indeks Pendidikan, dan Indeks Standart Hidup Layak.
- 2) Variabel independent adalah variable yang menjelaskan variabel dependent, berdasarkan judul yang penulis ajukan yang termasuk dalam variabel independent adalah:

1) Anggaran Realisasi Pendidikan (X_1)

Anggaran Realisasi pendidikan adalah Kebijakan pemerintah yang diimplementasikan dalam mengalokasikan APBN untuk membiayai bidang pendidikan yang lebih menunjang dan memadai. Kebijakan pemerintah untuk meningkatkan kualitas SDM didasarkan kepada pemikiran bahwa pendidikan tidak sekedar menyiapkan peserta didik agar mampu masuk dalam pasaran kerja, namun lebih daripada itu, pendidikan merupakan salah satu upaya pembangunan watak bangsa (*national character building*) seperti: kejujuran, keadilan, keikhlasan,

kesederhanaan dan keteladanan. Penggunaan indikator kesejahteraan yang komprehensif dan akomodatif terhadap konsepsi pembangunan yang berkelanjutan sangat penting.

2) Anggaran Realisasi Kesehatan (X_2)

Anggaran realisasi kesehatan adalah Kebijakan pemerintah yang diimplementasikan dalam mengalokasikan APBN untuk membiayai bidang kesehatan masyarakat yang lebih kondusif. Selain itu untuk memenuhi permintaan fasilitas bagi masyarakat terhadap tersedianya kebutuhan sarana dan prasarana pelayanan publik yang tidak dapat dipenuhi oleh swasta.

3) Tingkat Kemiskinan (X_3)

Tingkat kemiskinan adalah jumlah dan persentase penduduk miskin yang berada dibawah garis kemiskinan. Garis kemiskinan ditetapkan pada tingkat yang selalu konstan secara riil sehingga kita dapat mengurangi angka kemiskinan dengan menelusuri kemajuan yang diperoleh dalam mengentaskan kemiskinan di sepanjang waktu. Pemikiran mengenai kemiskinan berubah sejalan dengan berlakunya waktu, tetapi pada dasarnya berkaitan dengan ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar (*fundamental needs*). Bagian dari standar hidup bukan barang atau sifatnya, melainkan kemampuan untuk melakukan berbagai hal dengan menggunakan barang atau pelayanan tersebut. Kemiskinan adalah suatu pemikiran yang absolut dalam lingkup kemampuan, tetapi seringkali mengambil bentuk relatif dalam lingkup komoditas atau sifat.

4) Jumlah Penduduk (X_4)

Jumlah penduduk yang terus bertambah mencerminkan pula makin padat jumlah penduduk tiap 1 km² dapat mempercepat eksploitasi sumberdaya alam dan mempersempit persediaan lahan hunian dan lahan pakai. Dengan kata lain jumlah penduduk yang terus bertambah dan makin padat sangat mengganggu daya dukung dan daya tampung lingkungan. Penduduk merupakan pusat seluruh kebijakan dan program pembangunan yang dilakukan. Pembangunan dikatakan berhasil jika mampu meningkatkan kesejahteraan penduduk baik kualitas fisik maupun non fisik.

Keadaan dan jumlah penduduk sangat akan mempengaruhi dinamika pembangunan. Jumlah penduduk yang besar, jika diikuti dengan kualitas penduduk yang memadai, akan merupakan pendorong bagi pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, jumlah penduduk yang besar, jika diikuti dengan tingkat kualitas rendah, menjadikan penduduk tersebut hanya sebagai beban bagi pembangunan nasional.

5) Pertumbuhan Ekonomi (X_5)

Pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari perubahan indikator ekonomi makro yaitu: perubahan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut harga konstan Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Wilayah Provinsi Jawa Timur, dengan satuan persen.

Pertumbuhan yang dimaksudkan adalah pertumbuhan ekonomi PDRB ADHK 2000 rata-rata sejak tahun 2008 sampai dengan tahun

2013 pada masing-masing Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya Wilayah Provinsi Jawa Timur.

F. Metode Analisa Data dan Uji Hipotesis

a. Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul dan disusun lalu dilakukan analisis.

Pengolahan dan analisis data menggunakan program *Microsoft Excel 2010*, *SPSS Versi 17* dan *Eviews Versi 7*.

Alat analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Analisa Perkembangan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten/Kota Di Daerah Malang Raya Tahun 2008-2013

Tahap pertama dari proses pengolahan data adalah menyajikan serial data perkembangan indeks pembangunan manusia (IPM) lima tahun terakhir dari tahun 2008 sampai tahun 2013 dalam pola tabulasi maupun grafik perkembangan indeks pembangunan manusia (IPM) Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya dari waktu ke waktu, maka dapat terdeteksi klasifikasinya berdasarkan kriteria yang ditentukan. Selanjutnya alat untuk menganalisa perkembangan dari obyek variabel dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Excel Versi 2010*. Pola data diidentifikasi dengan analisa visual terhadap tabel data. Dengan instrumen tabulasi data maupun grafik data, maka akan diduga pola data sementara sehingga pola data akan *stasioner* atau *tren* dapat diketahui dan dieksploirasi kondisinya pada setiap Kabupaten/Kota di Daerah Malang Raya.

b. Analisis Metode Regresi Model Data Panel

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi data panel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Menurut Winarno (2007) data panel dikenalkan oleh Howles tahun 1950, Data panel adalah data yang diperoleh dengan menggabungkan antara data *cross-section* dan data *time series*. Data *cross-section* dalam penelitian ini adalah data dari 1 Kabupaten, dan 2 Kota di Daerah Malang Raya Wilayah Provinsi Jawa Timur sedangkan data *time series* dalam penelitian ini adalah data tahun 2008 sampai dengan tahun 2013. Data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten/Kota Malang dan BPS Provinsi Jawa Timur.

Menurut Gujarati (dikutip oleh: iqbal firdaus, 2010) menyatakan bahwa terdapat beberapa keuntungan dalam penggunaan data panel, yaitu:

- a. Dengan mengkombinasikan *time series* dan *cross section*, data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih variatif, dan mengurangi *kolinearitas* antar variabel, derajat kebebasan yang lebih banyak, dan efisiensi yang lebih besar.
- b. Dengan mempelajari bentuk *cross section* berulang-ulang dari observasi, data panel lebih baik untuk mempelajari dinamika perubahan.
- c. Data panel dapat berinteraksi lebih baik dan mengukur efek-efek yang tidak dapat diobservasi dalam *cross section* murni maupun data *time series* murni.
- d. Data panel memungkinkan kita untuk mempelajari model perilaku yang lebih rumit.

- e. Dengan membuat data tersedia dalam jumlah lebih banyak, maka data panel dapat meminimumkan bias yang dapat terjadi bila kita mengagregatkan individu ke dalam agregat yang luas.
- f. Secara garis besar data panel dapat memperkaya analisis empiris dengan berbagai cara yang mungkin tidak terjadi jika hanya menggunakan *cross section* atau data *time series*.
- g. Data panel tidak membutuhkan uji ekonometri. Uji ekonometri dilakukan untuk mengetahui apakah spesifikasi model yang digunakan sudah memenuhi asumsi klasik atau tidak.

Ada tiga teknik yang bisa digunakan dalam regresi data panel yaitu teknik OLS (*Common Effect*), *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Untuk menentukan teknik yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel, harus melalui tiga uji yaitu uji F, uji LM, dan uji *Hausman*. Ketiga teknik yang digunakan untuk mengestimasi regresi data panel yaitu: *Common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

Metode yang digunakan adalah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + e_{it}$$

Dimana:

Y_{it} = Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

α = konstanta

β_1 = koefisien regresi dari X_1

β_2 = koefisien regresi dari X_2

β_3 = koefisien regresi dari X_3

β_4 = koefisien regresi dari X_4

β_5 = koefisien regresi dari X_5

X_1 = Anggaran Realisasi Pendidikan (%)

X_2 = Anggaran Realisasi Kesehatan (%)

X_3 = Tingkat Kemiskinan (%)

X_4 = Jumlah Penduduk (%)

X_5 = Pertumbuhan Ekonomi (%)

e_{it} = *error term*

c. Pengujian Dengan Uji Statistik

Setelah model terbentuk maka langkah awal selanjutnya adalah pengolahan data, untuk mengolah data ini peneliti menggunakan alat analisis dan variabel, dimana regresi ini dilakukan atas suatu variabel terikat (Y) terhadap lebih dari satu variabel bebas (X). Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat.

Untuk menguji hipotesa yang digunakan, penguji menggunakan analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda dihasilkan dengan cara memasukkan input data variable kedalam fungsi regresi. Pembuktian hipotesis dilakukan dengan:

1) Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi-variasi variabel dependen. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter (b_i) sama dengan 0 ($H_0 : b_i = 0$), artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang

signifikan terhadap variabel dependen.

Hipotesis alternatifnya (H_A) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol ($H_A : b_i \neq 0$), artinya apakah suatu variabel independen merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Cara melakukan uji t adalah dengan membandingkan nilai statistik t hasil perhitungan (t_{hitung}) dengan nilai t tabel (t_{tabel}) pada derajat kepercayaan (α) sebesar 5%. Apabila hasil perhitungan menunjukkan:

1. $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_A diterima.

Artinya variasi variabel independen dapat menerangkan variabel dependen dan terdapat pengaruh diantara kedua variabel yang diuji, dengan kata lain kita menerima hipotesis yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

2. $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_A ditolak.

Artinya variasi variabel independen tidak dapat menerangkan variabel dependen dan tidak terdapat pengaruh diantara kedua variabel yang diuji, dengan kata lain kita menerima hipotesis yang menyatakan bahwa suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

2) Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat. Hipotesis nol (H_0)

yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau $H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$, artinya apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Hitotesis alternatifnya (H_A) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau $H_A : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$, artinya apakah semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Ada tiga uji yang digunakan untuk menentukan teknik yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel. Tiga uji tersebut yaitu: uji statistik F, uji *Lagrange Multiplier* (LM) dan uji *Hausman*.

1. Uji Statistik F

Untuk mengetahui signifikansi teknik *Fixed Effect* akan diuji menggunakan uji statistik F. Kegunaan uji statistik F yaitu untuk memilih antara metode *OLS* (*Common Effect*) tanpa variabel *dummy* atau metode *Fixed Effect*.

Menurut Widarjono (2005: 262-263), uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *Fixed Effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*) dengan melihat *Residual Sum of Squares* (RSS). Adapun rumus yang digunakan untuk uji F statistik yaitu sebagai berikut:

$$F = \frac{(RSS_1 - RSS_2)/m}{(RSS_2)/(n - k)}$$

Keterangan:

RSS_1 = *Residual Sum of Squares*, teknik tanpa variabel *dummy*

(*Common Effect*)

RSS_2 = *Residual Sum of Squares*, teknik dengan variabel *dummy*

(*Fixed Effect*)

m = Jumlah restriksi atau pembatasan didalam model tanpa variabel *dummy* (Rumus m = Jumlah Kabupaten/Kota – 1)

n = Jumlah sampel (Observasi)

k = Jumlah parameter dalam model *Fixed Effect*

Hipotesis:

H_0 = OLS tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*)

H_a = *Fixed Effect*

Ketentuan:

- a. Apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti bahwa model *Fixed Effect* merupakan model yang tepat.
- b. Apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti bahwa model OLS tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*) merupakan model yang tepat.

2. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Menurut Widarjono (2005: 264), untuk mengetahui signifikansi teknik *Random Effect* akan diuji menggunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM). Uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara OLS (*Common Effect*) tanpa variabel *dummy* atau *Random Effect*. Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan

oleh *Bruesch-pagan*.

Uji LM digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik dari metode OLS (*Common Effect*). Nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left[\sum_{t=1}^T e_{it} \right]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2$$

$$= \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\bar{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]$$

Keterangan:

n = Jumlah individu

t = Jumlah periode waktu

e = *Residual metode OLS*

Hipotesis untuk pengujian ini yaitu:

H_0 = OLS tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*)

H_a = *Random Effect*

Ketentuan:

- Apabila $LM_{hitung} \geq$ Tabel chi square, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti bahwa model *Random Effect* merupakan model yang tepat.
- Apabila $LM_{hitung} \leq$ Tabel chi square, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti bahwa model OLS tanpa variabel *dummy* (*Common Effect*) merupakan model yang tepat.

3. Uji Hausman

Dari hasil uji signifikansi dua teknik diatas, diperoleh hasil bahwa teknik yang paling tepat yaitu *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Untuk memilih antara teknik *Fixed Effect* atau *Random Effect* maka akan diuji kembali dengan uji *Hausman*. Kegunaan uji *Hausman* yaitu untuk memilih antara *Fixed Effect* atau *Random Effect*.

Uji *Hausman* digunakan apabila metode *Fixed Effect* dan *Random Effect* lebih baik dari metode *OLS* (*Common Effect*). Rumus uji *Hausman* yaitu:

$$m = \hat{q} \text{Var}(\hat{q})^{-1} \hat{q}$$

Keterangan:

$$\hat{q} = \begin{bmatrix} \hat{\beta} - \hat{\beta}_{GLS} \end{bmatrix}$$

$$\text{Var}(\hat{q}) = \text{Var}(\hat{\beta}) - \text{Var}(\hat{\beta}_{GLS})$$

Hipotesis untuk pengujian ini yaitu:

$H_0 = \text{Random Effect}$

$H_a = \text{Fixed Effect}$

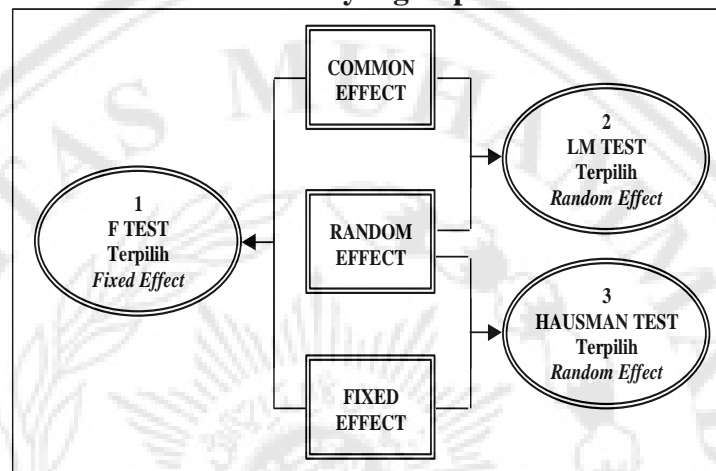
Ketentuan:

- Apabila $\text{Hausman}_{\text{hitung}} \geq \text{Tabel chi square}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti bahwa model *Fixed Effect* merupakan model yang tepat.
- Apabila $\text{Hausman}_{\text{hitung}} \leq \text{Tabel chi square}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti bahwa model *Random Effect* merupakan model

yang tepat.

Uji *Hausman Test* ini sangat kompleks sehingga untuk menghitungnya digunakan alat bantu program *views 7*.

Gambar 3.1
Hasil Pengujian Pengolahan Data Panel Pemilihan Model yang Tepat



Sumber: *Laboratorium Komputer Departemen Ilmu Ekonomi FE-UI*

d. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) adalah salah satu bentuk nilai statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan pengaruh antara dua variabel. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan persentase variasi nilai variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi yang dihasilkan. Bila Nilai R^2 semakin mendekati 1, berarti semakin tepat suatu garis regresi digunakan sebagai pendekatan. Sebaliknya semakin kecil nilai R^2 berarti semakin tidak tepat garis regresi tersebut mewakili data dari hasil observasi.

Jika nilai R^2 sama dengan 1, maka pendekatan tersebut terdapat kecocokan sempurna dan jika nilai R^2 sama dengan 0, maka tidak ada

kecocokan pendekatan. Selain itu, koefisien determinasi (R^2) ini juga untuk mengukur besarnya kontribusi (persentase) dari jumlah variabel terikat yang diterangkan oleh instrumen regresi atau untuk mengukur besarnya sumbangan dari variabel bebas terhadap naik turunnya nilai variabel terikat.

Sedangkan koefisien korelasi dapat dihitung dengan cara menarik akar dari koefisien determinasi. Koefisien korelasi ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan mengetahui arah hubungan antara dua variabel, dimana batas-batasnya ditentukan oleh $-1 \leq r \leq 1$. Bila $r = 0$ atau mendekati 0, maka hubungan antara kedua variabel sangat lemah atau tidak ada hubungan sama sekali. Bila $r = +1$ atau mendekati 1, maka koelasi antara dua variabel dikatakan positif dan sangat kuat. Tanda positif (+) menyatakan bahwa korelasi antara dua variabel adalah searah, artinya kenaikan nilai X terjadi bersama-sama dengan kenaikan nilai Y, sedangkan bila nilai $r = -1$ atau mendekati -1, maka korelasinya sangat kuat dan negatif. Tanda negatif (-) menyatakan bahwa kenaikan nilai X terjadi bersama-sama dengan penurunan nilai.



